

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-204761

(P2001-204761A)

(43)公開日 平成13年7月31日(2001.7.31)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード [*] (参考)
A 6 1 F 13/49		A 6 1 F 5/44	H 3 B 0 2 9
13/15		B 3 2 B 7/02	4 C 0 0 3
13/511		A 4 1 B 13/02	N 4 C 0 9 8
5/44			E 4 F 1 0 0
// B 3 2 B 7/02		A 6 1 F 13/18	3 1 0 Z
審査請求 未請求 請求項の数7 O L (全 8 頁)			

(21)出願番号 特願2000-15404(P2000-15404)

(22)出願日 平成12年1月25日(2000.1.25)

(71)出願人 000115108

ユニ・チャーム株式会社

愛媛県川之江市金生町下分182番地

(72)発明者 久中 隆行

香川県三豊郡豊浜町和田浜高須賀1531-7

ユニ・チャーム株式会社テクニカルセン
ター内

(74)代理人 100085453

弁理士 野▲崎▼ 照夫

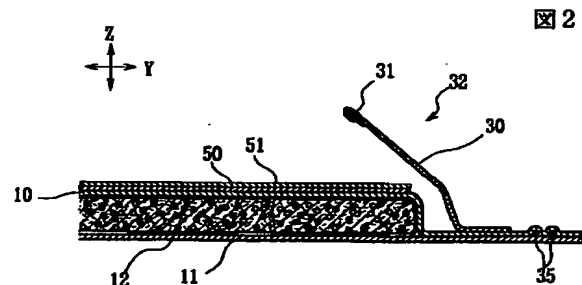
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 皮膚保護成分を含んだ吸収性物品

(57)【要約】

【課題】 従来、吸収性物品の装着者は蒸れやかぶれによる不快感を感じている。しかし、皮膚を保護するためにはローションやクリームを塗布しなければならず、大変手間である。

【解決手段】 本発明の吸収性物品では、装着者の肌に接する部分に、皮膚保護成分を含有する層50と、装着者の肌が前記皮膚保護成分を必要とするときまで、前記層を保護する保持層51とが設けられている。高湿度、高温になると、前記保持層51が溶解して前記皮膚保護成分が現れ、装着者の皮膚上に油性膜を形成する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 液透過性トップシートとバックシートと前記両シートの上に挟まれた吸収コアとを含む吸収性物品において、装着者の肌に接触する面に、皮膚保護成分を含有する層と、前記層の表面を覆う保持層とが設けられ、前記保持層が、25℃以上の温度で水溶解性が促進され、および／または相対湿度30%以上の湿度で吸湿性または水溶解性が促進される層であることを特徴とする吸収性物品。

【請求項2】 前記保持層は、分子量100～50万のポリエチレンオキシド、分子量100～1万のポリプロピレングリコール、重合度300～4000で且つ酸化度50～99のポリビニルアルコールからなる群より選ばれた少なくとも一種の化合物で形成されている請求項1記載の吸収性物品。

【請求項3】 前記皮膚保護成分を含有する層は、皮膚に油性膜を形成する化合物から形成されている請求項1または2記載の吸収性物品。

【請求項4】 前記皮膚保護成分を含有する層は、温度35℃以上において流動性をもつ請求項3記載の吸収性物品。

【請求項5】 前記皮膚保護成分を含有する層は、流動ポリイソブレン、スクワラン、プリスタン、オゾケライト、セレシン、マイクロクリスタリンワックス、ポリエチレン末、流動パラフィン、ワセリン、パラフィンからなる群より選ばれた少なくとも一種の化合物で形成されている請求項3または4記載の吸収性物品。

【請求項6】 前記各層が形成された領域が、前記トップシートの表面に設けられている請求項1～5のいずれかに記載の吸収性物品。

【請求項7】 吸収性物品は、横漏れを防止するための防漏カフ及び／または装着者の脚周りからの漏れを防止するためのレッグカフを有しており、前記各層が形成された領域が、前記防漏カフ及び／またはレッグカフの表面に設けられている請求項1～6のいずれかに記載の吸収性物品。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、使い捨ておむつ、生理用ナプキン、パンティライナー、尿取りパッドなどの吸収性物品に関する。更に詳しくは、肌を保護する成分を装着者の肌に与えることができる吸収性物品に関する。

【0002】

【従来の技術及びその課題】近年、排泄物を吸収させるため、使い捨ておむつ、生理用ナプキン、パンティライナー、尿取りパッドなどの吸収性物品が数多く使用されている。これら吸収性物品の装着中には、装着者の汗、尿、便、経血、おりものなどの排泄物によって吸収性物品内の湿度が高くなり、装着者に蒸れやかぶれなどが生

じ易い。特に、排泄物が直接接する会陰部付近や、弾性部材が設けられている箇所が接する部分、例えばおむつであれば胴回りや足回り付近などにおいては、それが顕著である。蒸れやかぶれを防ぐために、皮膚保護成分を含んだローションやクリームを装着者の肌に塗布することも行われている。しかし、塗布するときに手が汚れたり、手間がかかるという欠点がある。特に自分自身でそういったものを塗布できない幼児や老人などにおいては、介護者が塗布しなければならない、これは介護者にとって大変手間のかかる作業である。

【0003】このような従来の問題に対し、特表平10-509895号及び特表平10-509896号には、ローション組成物がコーティングされたトップシートを持つおむつが開示されている。このローション組成物は、皮膚を保護するためのエモリエント剤と所定温度で流動化する不動態化剤とが混合されたものである。しかし、製品の保管中や移動中においても所定温度になると不動態化剤が流動化してしまうので、必要なエモリエント剤が装着前に流れてしまい、装着時に効果を表わすエモリエント剤が少量になってしまうことがある。またローション剤は水不溶性であるため、流動したローション組成物がトップシート表面に広がると、トップシートの透液性が阻害され、結果、吸収性物品の吸水性能が低下してしまう。

【0004】本発明の目的は、上記課題を解決するためのものであり、皮膚保護成分を効果的に装着者の皮膚に付与することができる吸収性物品を提供することにある。

【0005】本発明の他の目的は、吸収性物品の吸収性能を低下させることなく皮膚保護成分を装着者に付与できる吸収性物品を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明は、液透過性トップシートとバックシートと前記両シートの上に挟まれた吸収コアとを含む吸収性物品において、装着者の肌に接触する面に、皮膚保護成分を含有する層と、前記層の表面を覆う保持層とが設けられ、前記保持層が、25℃以上の温度で水溶解性が促進され、および／または相対湿度30%以上の湿度で吸湿性または水溶解性が促進される層であることを特徴とする吸収性物品である。

【0007】本発明の吸収性物品では、装着者の肌に接触する面に、皮膚保護成分を含有する層（下層）と、前記層の表面を覆う保持層（上層）とが設けられた領域が存在する。前記保持層（上層）は、必要とされる状況になるまで下層に含まれる皮膚保護成分を保持する。例えば、吸収性物品の装着時に汗をかき若しくは排泄が行なわれ、吸収性物品内が高湿度となったとき、前記保持層が流動して若しくは水分に溶解して、下層もしくは下層に含まれる皮膚保護成分が表面に現われ、皮膚保護成分が装着者の皮膚に付着する。よって、本発明の吸収性物

品では、皮膚保護成分が適当なとき若しくは必要とされるときに皮膚に付着し、且つその成分は皮膚以外の部分に付着することがなく、無駄が生じにくい。さらに本発明において、保持層を水溶性のものとすれば、前記領域が設けられていたとしてもトップシートの透液性が阻害されにくい。

【0008】前記保持層は、分子量100～50万のポリエチレンオキシド、分子量100～1万のポリプロピレングリコール、重合度300～4000で且つ酸化度50～99のポリビニルアルコールからなる群より選ば

れる少なくとも一種の化合物で形成されていることができる。

【0009】前記皮膚保護成分を含有する層は、皮膚に油性膜を形成する化合物から形成されていることが好ましい。このとき、前記皮膚保護成分を含有する層は、温度35℃以上において流動性をもつことが好ましい。

【0010】また、前記皮膚保護成分を含有する層は、流動ポリイソブレン、スクワラン、プリスタン、オゾケライト、セレシン、マイクロクリスタリンワックス、ポリエチレン末、流動パラフィン、ワセリン、パラフィン

からなる群より選ばれる少なくとも一種の化合物で形成されていることができる。

【0011】前記各層が形成された領域が、前記トップシートの表面に設けられていてもよい。または、吸収性物品は、横漏れを防止するための防漏カフ及び／または装着者の脚周りからの漏れを防止するためのレッグカフを有しており、前記各層が形成された領域が、前記防漏カフ及び／またはレッグカフの表面に設けられていてもよい。

【0012】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照しながら、本発明の吸収性物品の一例である使い捨ておむつについて説明する。図1は本発明の吸収性物品であるおむつを受液側から見た平面図、図2は図1に示したおむつのI-I線の断面図である。

【0013】図1に示す本発明の使い捨ておむつ1は、いわゆる砂時計形状のオープン型おむつであり、使用時に装着者の腹部に当てられる前面部2Aと、使用時に尻部および／または背部に当てられる後面部2Cと、使用時に股間部に当てられる中間部2Bとを有する。前記前面部から股間を経て前記後面部に至る方向をY方向（長手方向）とし、それと直交する方向をX方向（幅方向）とする。また、図2に示すように、装着者側に向かう方向をZ方向とする。

【0014】この使い捨ておむつ1は装着者側に向けられる透液性のトップシート10と、外側に向けられる不透液性のバックシート11と、前記トップシート10と前記バックシート11との間に挟まれる吸収コア12とで構成されている。それぞれトップシート10とバックシート11と吸収コア12は砂時計形状である。トップ

シート10とバックシート11は、吸収コア12の周囲でホットメルト型接着剤などにより互いに接合されている。

【0015】装着時には、後面部2Cの後フラップ（X方向に突出している部分）が前面部2Aのバックシート11上に重ね合わされ、前記後面部2Cの後フラップのトップシート10の両縁部に設けられた掛止シート18と、前面部2Aのバックシート11の前フラップ（X方向に突出している部分）に設けられた掛止部17とが、装着者のウエスト部分で掛止される。そして、ウエスト部に設けられた弾性部材16が弾性収縮し、それらの結果、使い捨ておむつ1が腰周りにおいて装着者の体に保持、固定される。

【0016】さらに、本発明のおむつ1には、トップシート10の上の両側部4、4側に、不透液性の帯状シート30を設け、この帯状シート30の中央側の側縁に弾性部材31が設けられている。そして、その反対側の側縁及び前後の端部がトップシート10の上面に接着されている。その結果、おむつ1の装着時には中央側の側縁が立ち上がるような横漏れ防止用の防漏カフ32が一对形成され、防漏カフ32のZ方向における上方が装着者の肌に接触する。

【0017】また、おむつ1のX方向の両側部4、4において吸収コア12が存在していない領域（吸収領域の外側）において、おむつ1のY方向に延びる弾性部材35が、トップシート10とバックシート11の間に接着固定されている。この弾性部材35がY方向に弾性収縮することにより、おむつ1のX方向の両側部4、4でトップシート10およびバックシート11が収縮させられ、おむつ1の装着時には、装着者の脚回りにおいて肌に接触するレッグカフが形成される。

【0018】本発明の吸収性物品1の吸収コア11が存在する領域では、トップシート10の受液側の表面には、皮膚保護成分を含有する層50が設けられ、さらに保持層51が層50の表面を覆うように積層されている。

【0019】層50は、人間の皮膚を刺激から防御するために皮膚最外層表面に油性膜を形成する化合物で形成されることが好ましい。皮膚上に形成された油性膜は、排泄物や界面活性剤などの化学的刺激や、おむつと皮膚との接触による物理的刺激から皮膚を保護する。油性膜を形成する化合物の性状としては、25℃において液体・半固体（ワックス状）・固体のいずれであってもよいが、皮膚に延びて油性膜を形成するためには、25℃以上、好ましくは35℃以上の温度において、液体または半固体であることが好ましい。なお、人間の体温より高い温度である40℃以上になっても液体または半固体とならない化合物であると油性膜が形成されにくい。したがって、本発明の油性膜を形成する化合物の性状としては、40℃以下、好ましくは37℃以下の温度で液体ま

たは半固体であるものが好ましい。

【0020】また、油性膜を形成する化合物は、皮膚上に形成した油性膜が汗や排泄物などの水分に溶けて流れないように、水不溶性であることが好ましい。ただし、水との混合振とう時に乳化する化合物であってもよい。さらに、油性膜を形成する化合物は親水性基を持つことが好ましい。この場合、トップシート10の表面に大きく広がったとしても、トップシート10の透液性を低下させにくい。なお、油性膜を形成する化合物は装着者の肌に付着するものであるから、無色、白色またはそれに近い色であることが好ましい。

【0021】油性膜を形成する化合物として、具体的に以下のものをあげることができる。ただし、油性膜を形成するものであれば、以下に述べるもの以外の化合物も使用できる。なお、以下にあげる化合物は単独または2種以上を組合せて使用できる。

(1) 植物油：グレープシード油、サフラワー油、大豆油などの乾性油や、ゴマ油、とうもろこし油、綿実油、菜種油、ヒマワリ油などの半乾性油や、アボガド油、アルモンド油、オリーブ油、サザンカ油、ツバキ油、パーシク油、落花生油等の不乾性油など。この中でも、経時的な安定性を考慮すると、半乾性油または不乾性油であることが好ましい。

(2) 植物油：カカオ脂、バーム油、バーム核油、モクロウ油、ヤシ油など。

(3) 動物油脂：タートル油、ミンク油、卵黄油、牛脂、豚脂など。

(4) 魚油：イワシ油、サンマ油、サバ油、メンハーデン油など。

(5) 動物性ロウ：鯨ロウ、ミツロウ、ラノリンなど。

(6) 植物性ロウ：カルナウバロウ、キャンデリラロウ、ホホバ油など。

(7) 炭化水素：流動ポリイソブレン、スクワラン、プリスタン、オゾケライト、セレシン、マイクロクリスタリンワックス、ポリエチレン末、流動パラフィン、ワセリン、パラフィンなど。

(8) 前記(1)～(7)の油性成分に対して不飽和部分に水素を添加した化合物。

【0022】ただし、以上のべた油性膜を形成する化合物においては、皮膚刺激性がないように、香粧品に使用されている油脂が好ましい。さらに好ましくは、安価で且つ安全性の高いワセリンである。

【0023】油性膜を形成する化合物で構成された層50には、その他の皮膚を保護する成分を、さらに含有させることができる。例えば、ボタン、オオゴン、オトギリソウ、カモミール、モモノハ、ビワノハ、ヨモギ、シソエキスなどの抗炎症成分、シルクフィブロイン、シルクセリシン、コラーゲン、海藻エキスなどの保湿成分、緑茶、竹エキスなどの抗酸化(消臭)成分、天然果実酸(リンゴ酸、コハク酸、クエン酸、酒石酸、乳酸な

ど)、アルカリ金属塩及びアルカリ土類金属塩(リン酸、炭酸など)などのpH調整成分などである。なお、これらの成分は以下に述べる保持層51に含有させることも可能である。

【0024】一方、保持層51は、相対湿度30%以上において吸湿性または水溶解性を示す化合物で形成されることが好ましい。さらに、相対湿度50%以上において吸湿性または水溶解性を示す化合物で形成されることが好ましい。吸収性物品1の装着中において、装着者の汗や排泄物の水分の存在下に、保持層51が吸湿すると、保持層51が流動性を持つようになり、保持層51が移動した後に皮膚保護成分を含有する層50が露出する。または、保持層51が吸湿すると、前記層50の成分が保持層51中を通して保持層51の表面に現れる。

【0025】したがって、装着時においては保持層51が装着者の肌に接触し且つ層50を保護し、皮膚保護成分が必要とされる条件となると、初めて皮膚保護成分を含有する層50が表面に現れて油性膜が形成される。このように、層50は湿度の影響を受けるので、製品の保管中や移動中など、ただ単に温度が高くなるだけでは層50は殆ど変化しない。そして、本当に必要なときに層50の皮膚保護成分が表面に露出するので、効率が良くまた無駄が生じにくい。

【0026】さらに、吸収性物品1の装着時において層50の皮膚保護成分が必要とときに確実にその成分が表面に現れて皮膚に付与できるように、保持層51は25℃以上の温度で、好ましくは30℃以上の温度において吸湿性または水溶解性を示すものであることが好ましい。なお、人間の体温より高い温度である40℃以上になっても吸湿性または水溶解性または流動性を示さない化合物で保持層51が形成されていると、皮膚保護成分が必要とときに表面に現われにくい。保持層51は40℃以下、好ましくは37℃以下で吸湿性または水溶解性または流動性を示すことが好ましい。

【0027】保持層51を構成する化合物の性状としては、層50の皮膚保護成分が必要とされるまで層50を保護するため、25℃において半固体(ワックス状態、ゲル状態、ゾル状態を含む)や固体であることが好ましい。これらの化合物を加熱して液体状もしくは半固体状にして塗工する。なお、保持層51を構成する化合物の融点が高い場合、保持層51が設けられる基材(トップシート)や、すでに塗工されている皮膚保護成分を含有する層50がダメージを受けて風合が低下することがある。よって、化合物の融点は100℃以下であることが好ましく、さらに好ましくは90℃以下である。また、水に溶解した状態で塗工しなければならない化合物においては、トップシート10に塗工した後、乾燥させて保持層51を形成しなければならないので、乾燥時に加熱しても変質して風合が低下することがない化合物を用いることが好ましい。

【0028】さらに保持層51は、装着者の皮膚に直接接するので、皮膚に刺激を与えるものは好ましくない。例えば、健康な皮膚はpH4.5～7.5であり、これに対応して保持層もpH4.5～7.5であることが好ましく、更に好ましくはpH5.0～7.0である。さらに保持層51は、装着者の肌に付着することがあるので、無色、白色または白色に近い色であることが好ましい。

【0029】具体的に保持層51を構成する化合物としては、分子量100～50万のポリエチレンオキシド、分子量100～1万のポリプロピレングリコール、重合度300～4000で且つ酸化度50～99のポリビニルアルコールからなる群より選ばれる少なくとも一種の化合物であることが好ましい。この中でも、常温で固体あるいは半固体であり、25～40℃もしくはそれ以上において半固体または液体となる分子量が500～3000のポリエチレンオキシドが好ましい。また、融点が35～40℃である分子量が700～1000のポリエチレンオキシドがさらに好ましい。

【0030】なお、ポリビニルアルコールを使用する場合、保持層の融点を低下させ、柔軟性を高めて皮膚に対する物理的刺激を低減させるため、可塑剤としてエチレングリコール、トリメチレングリコール、テトラメチレングリコール、ペンタメチレングリコール、ヘキサメチレングリコール、プロピレングリコール、グリセリン、2,3ブタンジオール、1,3ブタンジオール、ジエチレングリコール、トリエチレングリコールなどのグリコール類を添加することが好ましい。

【0031】層50、51は、トップシート10（基材）に各層を一定量塗工して形成することができる。例えば、印刷技術の応用によるグラビア塗工やフレキソ塗工など使用できる。また、感熱性接着剤（ホットメルト接着剤など）の塗工技術を応用し、ホットメルトアブリケーターにより層を構成する化合物を溶融させ、①ギアポンプなどにより定量押し出し後、スロットコーターを用いて基材と接触するダイスにより基材上に直接塗工する方法や、②ダイスにより押し出し、その後圧空により基材上に吹き付ける方法や、③ダイスにより繊維状に押し出し基材に直接接合する方法などがあげられる。さらに、染色技術を応用させ、基材を直接塗工剤中に入れた後、余剰な塗工剤を絞るデッピング法などでもよい。

【0032】最小塗工量により塗工剤の効果を最大限に発揮するためには、出来るだけ基材表面繊維上部に塗工することが好ましく、上記の方法の中では、印刷技術応用（グラビア塗工やフレキソ塗工）、感熱性接着剤塗工技術を応用することが好ましい。例えば、図3に示すように、ロール60から基材が供給され、その表面にコーター61から層50が塗工される。さらに、塗工された層50の表面にコーター62から層51が塗工される。得られた層50、51が形成された基材を本発明の吸収

性物品のトップシートとして使用する。なお、各層50、51の塗工パターンは、図2に示すように全面的にむらなく塗布することも可能であるが、図4（A）に示すようなストライプ状や、図4（B）に示すような水玉模様状や、図4（C）に示すような格子状であってもよい。

【0033】さらに、層50及び層51の層構造は図2に示すように単純に2層を重ねて形成するだけではなく、図5（A）に示すように層50が層51に包まれるようにして形成されていても良い。この場合、層51が塗工された上に層50が塗工され、さらにその上に層51が塗工されており、層50がトップシートなどの基材に染み込まないようにしている。また、図5（B）に示すように中央に位置する層50が部分的に連続しないで設けられるようにしてもよい。この場合、層50は図4（A）～（C）のいずれかのパターンにより形成することができる。さらに、図5（C）に示すように、層50が予め層51の表面に部分的に露出しているのもであってもよい。

【0034】なお、層50の塗工量は多ければ多いほど、装着者の皮膚を保護する効果は高くなる。特に撥水性の皮膚保護剤を用いる場合には、トップシートの液透過性を損わないために塗工量は0.1～50g/m²であることが好ましく、さらに好ましくは1～30g/m²である。一方、層51の塗工量は湿度や温度が所定条件となったときに、層50に含まれる成分が現れるようにするため、塗工量は0.1～50g/m²であることが好ましく、さらに好ましくは1～30g/m²である。

【0035】前記層50、51が設けられるトップシート10は、例えば1.1～5.5d texのポリオレフィン系・ポリエステル系などの合成繊維、レーヨン等の半合成繊維、パルプ、コットンなどの天然繊維を用いた、目付は10～60g/m²の不織布である。特に、トップシート10としては強度が高く加工性に優れたサーマルボンディング不織布が好ましい。その他、親水処理された疎水性繊維、親水性繊維などで形成されたポイントボンド、エアースルー、スパンボンド、スパンレース不織布なども使用できる。さらに、ポリエチレン（密度0.86～1.1g/m³）やポリプロピレン（密度0.89～1.2g/m³）等を単独または複数の混合材料を押し出し後、熱風または熱針により液透過性の貫通孔を設けたシート（いわゆるパーフォレーションウェブ）、フィルム上に繊維集合体を配し、熱風・熱針により液を透過させるための貫通孔を設けたシートを使用しても良い。JIS L 1092（繊維製品の防水性試験方法 耐水度試験A法（低水圧法）で0～300mmH₂Oの耐水度）による液透過・吸収性、並びにJIS L 1906（一般長繊維不織布試験方法 通気性フラジール型法で5～700cm³/cm²/秒）の通気

性を有するウェブであれば使用可能である。

【0036】バックシート11は液不透過性で且つ通気性であり、例えばポリオレフィン系の樹脂シートなどにより形成されている。または、バックシートとして不織布を用い、バックシートと吸収コアとの間に防水性フィルムを介在させてもよい。また、その他の吸収性物品の上に重ねられて使用される場合は透液性シートで形成されていてもよい。また、塗工される層を確実に形成するため、塗工面となるシートの表面において密度が高くなるように、多層構造（多層抄）のシートとしてもよい。

【0037】吸収コア12は、吸収性素材、例えば粉砕バルブあるいは粉砕バルブと高吸水性ポリマーの混合物などにより形成され、粉砕バルブあるいは粉砕バルブと高吸水性ポリマーとの混合物がティッシュなどの吸収性シートで包まれたものである。また、例えば係止部17がゴム系粘着材やアクリル系樹脂などの粘着テープで、掛止シート18が樹脂フィルムである。

【0038】なお、前記実施の形態では、吸収コア12が存在する領域全てに各層50、51が設けられているが、領域全てに設けられていなくてもよい。例えば、かぶれなどが生じ易い腹部や尻部を保護するため且つトップシート10の液透過性を低下させないため、使用時に装着者の腹部に当てられる前面部2A及び／または使用時に尻部および／または背部に当てられる後面部2Cのみに、層50、51が設けられていてもよい。さらに吸収性物品1の他の箇所においても、装着時に装着者の皮膚に接触する部分であれば、層50、51を設けることができる。

【0039】図6は、本発明の他の実施の形態を示す部分断面図である。図6では、防漏カフ32において、装着時に装着者の皮膚に接する領域、すなわち弾性部材31が設けられている自由端側に各層50、51が設けられている。さらに、装着者の脚周りにおいて皮膚に密着するレッグカフが形成される部分である、弾性部材35が設けられた側部4付近に層50、51が設けられている。このため、かぶれなどが発生し易い股部付近及び脚ぐりにおける皮膚が保護される。

【0040】このように、吸収性物品においてゴムが設けられている部分が当たる皮膚は、吸収性物品が皮膚にこすれるという物理的刺激が多く生じるので、特に皮膚を保護することが好ましい。その他、ウエスト部の弾性部材16が設けられている付近に層50、51が設けられていても良い。

【0041】上記実施の形態においては吸収性物品がお

むつである場合について述べたが、本発明は予めパンツ型に成形されたおむつ、尿取りパッド、生理用ナプキン、パンティライナーなどにも適用可能である。

【0042】

【発明の効果】本発明の吸収性物品では、湿度を感知する保持層が皮膚保護成分を含有する層を高湿度になるまで保護するので、吸収性物品内で高湿度となったとき、すなわち皮膚保護成分が適当なとき若しくは必要とされるときに皮膚に付着し、且つその成分は皮膚以外の部分に付着することがなく、無駄が生じにくい。

【0043】さらに本発明において、保持層を水溶性のものとするれば、トップシートの透液性が阻害されにくい。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の吸収性物品であるおむつを受液側から見た平面図

【図2】図1に示したおむつのII-II線の断面図

【図3】皮膚保護成分を含有する層と保持層とを形成する工程図

20 【図4】(A)(B)(C)はそれぞれ層の塗工パターンその他の例を示す平面図

【図5】(A)(B)(C)はそれぞれ層の塗工構造の他の例を示す平面図

【図6】本発明の他の実施の形態を示す部分断面図

【符号の説明】

1 おむつ

2A 前面部

2B 中間部

2C 後面部

30 4 側部

10 トップシート

11 バックシート

12 吸収コア

16 弾性部材

17 掛止部

18 掛止シート

30 带状シート

31 弾性部材

32 防漏カフ

40 35 弾性部材

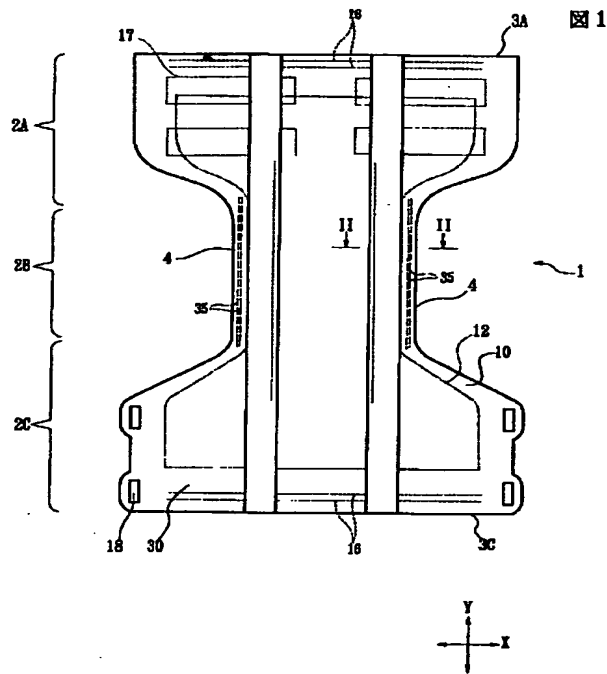
50 皮膚保護成分を含有する層

51 保持層

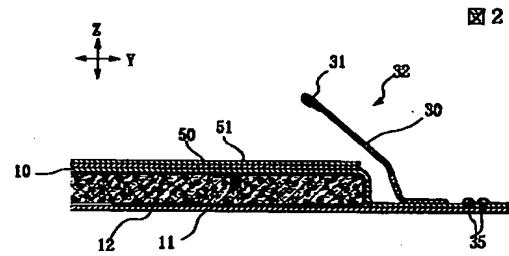
60 ロール

61、62 コーター

【図1】



【図2】

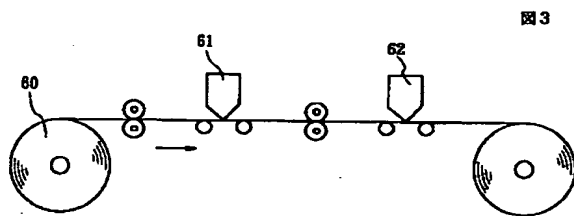


【図5】



図6

【図3】



【図4】

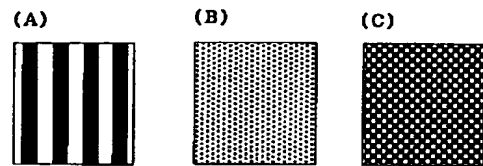
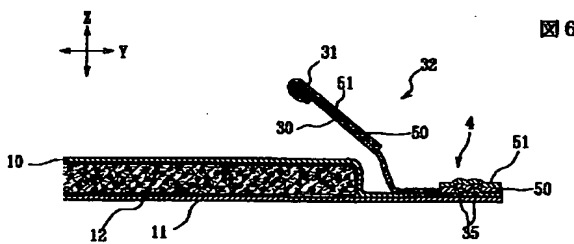


図4

【図6】



フロントページの続き

Fターム(参考) 3B029 8B03 8B07 8B08 8D12 8D22
BF04
4C003 BA04 BA06 CA01 DA04 HA04
HA05
4C098 AA09 CC03 CC08 CC11 CC15
DD23 DD24 DD25
4F100 AJ05A AJ11D AJ11H AK01A
AK01C AK03B AK21E AK28D
AK28H AK54D AR00A AR00C
AS00B AS00D AS00E BA05
BA07 BA10B BA10E CA30D
DG01A DG02C DG15A DG15B
EJ91E JA07E JB06D JB09C
JB09E JC00D JD02B JD05A
JD05B JD14 JD14C JL00
YY00E

*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.*** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

Bibliography

(19) [Publication country] Japan Patent Office (JP)

(12) [Kind of official gazette] Open patent official report (A)

(11) [Publication No.] JP,2001-204761,A (P2001-204761A)

(43) [Date of Publication] July 31, Heisei 13 (2001. 7.31)

(54) [Title of the Invention] Absorptivity goods containing a skin protection component

(51) [The 7th edition of International Patent Classification]

A61F 13/49

13/15

13/511

5/44

// B32B 7/02

[FI]

A61F 5/44 H

B32B 7/02

A41B 13/02 N

E

A61F 13/18 310 Z

[Request for Examination] Un-asking.

[The number of claims] 7

[Mode of Application] OL

[Number of Pages] 8

(21) [Application number] Application for patent 2000-15404 (P2000-15404)

(22) [Filing date] January 25, Heisei 12 (2000. 1.25)

(71) [Applicant]

[Identification Number] 000115108

[Name] Uni Charm Corp.

[Address] 182, Kinsei-cho Shimobun, Kawanoe-shi, Ehime-ken

(72) [Inventor(s)]

[Name] *** Takayuki

[Address] 1531-7, Takasuka, Wadahama, Toyohama-cho, Mitoyo-gun, Kagawa-ken

Inside of a Uni Charm Corp. technical pin center, large

(74) [Attorney]

[Identification Number] 100085453

[Patent Attorney]

[Name] Nozaki Teruo

[Theme code (reference)]

3B029

4C003

4C098

4F100

[F term (reference)]

3B029: BB03 BB07 BB08 BD12 BD22 BF04

4C003 BA04 BA06 CA01 DA04 HA04 HA05

4C098 AA09 CC03 CC08 CC11 CC15 DD23 DD24 DD25

4F100 AJ05A AJ11D AJ11H AK01A AK01C AK03B AK21E AK28D AK28H AK54D

AR00A AR00C AS00B AS00D AS00E BA05 BA07 BA10B BA10E CA30D DG01A DG02C

DG15A DG15B EJ91E JA07E JB06D JB09C JB09E JC00D JD02B JD05A JD05B JD14

JD14C JL00 YY00E

[Translation done.]

*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2. **** shows the word which can not be translated.

3. In the drawings, any words are not translated.

Epitome

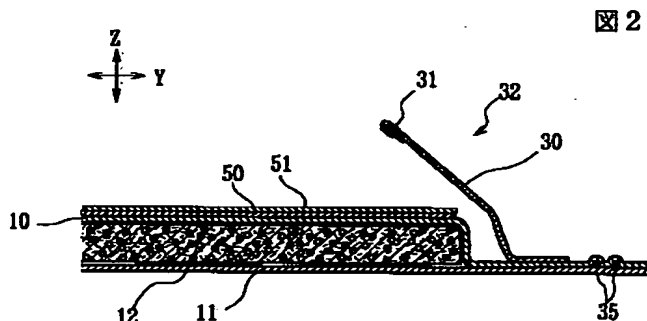
(57) [Abstract]

[Technical problem] Conventionally, the wearing person of absorptivity goods is steamed and senses the displeasure by ** or blurring. However, in order to protect the skin, a lotion and a cream must be applied, and it is time and effort very much.

[Means for Solution] In the absorptivity goods of this invention, the layer 50 which contains a skin protection component into the part which touches a wearing person's skin, and the maintenance layer 51 which protects said layer until a wearing

person's skin needs said skin protection component are formed. If it becomes high humidity and an elevated temperature, said maintenance layer 51 will dissolve, said skin protection component will appear, and the oily film will be formed on a wearing person's skin.

[Translation done.]



[Translation done.]

*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] In the absorptivity goods containing the absorption core pinched between a liquid permeability top sheet, a backseat, and said both sheets The front face of the layer which contains a skin protection component in the field in contact with a wearing person's skin, and said layer is established in a wrap maintenance layer. Absorptivity goods characterized by said maintenance layer being a layer by which dissolved water in fuel is promoted at the temperature of 25 degrees C or more, and/or hygroscopicity or dissolved water in fuel is promoted at the humidity of 30% or more of relative humidity.

[Claim 2] Said maintenance layers are absorptivity goods according to claim 1

currently formed with at least the polyethylene oxide of molecular weight 100-500,000, the polypropylene glycol of molecular weight 100-10,000, and a kind of compound chosen from the group which are degrees of polymerization 300-4000, and consists of polyvinyl alcohol of 50-99 whenever [saponification].

[Claim 3] The layers containing said skin protection component are absorptivity goods according to claim 1 or 2 currently formed from the compound which forms the oily film in the skin.

[Claim 4] The layers containing said skin protection component are absorptivity goods according to claim 3 which have a fluidity in the temperature of 35 degrees C or more.

[Claim 5] The layers containing said skin protection component are absorptivity goods according to claim 3 or 4 currently formed at least with a kind of compound chosen from the group which consists of a liquid paraffin, vaseline, and paraffin in flow polyisoprene, squalane, pristane, an ozokerite, a ceresin, a micro crystallin wax, and the end of polyethylene.

[Claim 6] Absorptivity goods according to claim 1 to 5 with which the field in which said each class was formed is established in the front face of said top sheet.

[Claim 7] Absorptivity goods are absorptivity goods according to claim 1 to 6 with which the field in which it has the leg cuff for preventing the leakage from the circumference of the leakproof cuff for preventing horizontal leakage and/or a wearing person's foot, and said each class was formed is established in the front face of said leakproof cuff and/or a leg cuff.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to absorptivity goods, such as a disposable diaper, a sanitary napkin, a panties liner, and a urine picking pad.

Furthermore, it is related with the absorptivity goods which can give the component which protects the skin in detail to a wearing person's skin.

[0002]

[Description of the Prior Art] In order to make excrement absorb in recent years, many absorptivity goods, such as a disposable diaper, a sanitary napkin, a panties liner, and a urine picking pad, are used. During wearing of these absorptivity goods, the humidity in absorptivity goods becomes high, and it is steamed to a wearing person, and is easy to produce **; blurring, etc. with excrement, such as a wearing person's sweat, urine, facilities, menstrual blood, and a vaginal discharge. If it is the part which near the perineal region where excrement touches directly especially, and the part in which the elastic member is prepared touch, for example, a diaper, it is remarkable in a periphery, near axle part, etc. In order to be steamed and to prevent ** or blurring, applying the lotion containing a skin protection component and a cream to a wearing person's skin is also performed. However, there is a fault of a hand becoming dirty when applying, or taking time and effort. In a small child, an old man, etc. who cannot apply such things especially by themselves, a care worker has to apply and this is an activity which starts very much for a care worker as for time and effort.

[0003] The diaper with which a lotion constituent has the top sheet by which coating was carried out in ***** No. 509895 [ten to] and ***** No. 509896 [ten to] is indicated to such a conventional problem. An emollient agent for this lotion constituent to protect the skin and the immobilization agent fluidized at predetermined temperature are mixed. However, since an immobilization agent will fluidize if it becomes predetermined temperature during storage of a product and migration, it may flow, before a required emollient agent's equipping, and the emollient agent which expresses effectiveness at the time of wearing may become little. Moreover, since lotions are water-insoluble nature, if the lotion constituent which flowed spreads on a top sheet front face, the liquid permeability of a top sheet will be checked and the absorptivity ability of a result and absorptivity goods will fall.

[0004] The purpose of this invention is for solving the above-mentioned technical problem, and is to offer the absorptivity goods which can give a skin protection component effectively to a wearing person's skin.

[0005] Other purposes of this invention are to offer the absorptivity goods which can give a wearing person a skin protection component, without reducing the absorptivity ability of absorptivity goods.

[0006]

[Means for Solving the Problem] In the absorptivity goods containing the absorption core by which this invention was sandwiched between a liquid permeability top sheet, a backseat, and said both sheets The front face of the layer which contains a skin protection component in the field in contact with a wearing person's skin, and said layer is established in a wrap maintenance layer. They are the absorptivity goods characterized by said maintenance layer being a layer by which dissolved water in

fuel is promoted at the temperature of 25 degrees C or more, and/or hygroscopicity or dissolved water in fuel is promoted at the humidity of 30% or more of relative humidity.

[0007] In the absorptivity goods of this invention, the field where the front face of the layer (lower layer) which contains a skin protection component in the field in contact with a wearing person's skin, and said layer was established in the wrap maintenance layer (upper layer) exists. Said maintenance layer (upper layer) holds the skin protection component contained in a lower layer until it becomes the situation needed. For example, when it sweats at the time of wearing of absorptivity goods, or elimination is performed and the inside of absorptivity goods becomes high humidity, said maintenance layer flows, or it dissolves in moisture, the skin protection component contained in a lower layer or a lower layer appears in a front face, and a skin protection component adheres to a wearing person's skin. Therefore, in the absorptivity goods of this invention, when a skin protection component is suitable, or when it is needed, it adheres to the skin, and the component does not adhere to any parts other than the skin, and futility cannot produce it easily. In this invention, though the maintenance layer was prepared in a water-soluble thing, then said water-soluble field, the liquid permeability of a top sheet is furthermore hard to be checked.

[0008] Said maintenance layer can be formed at least with a kind of compound chosen from the group which are the polyethylene oxide of molecular weight 100-500,000, the polypropylene glycol of molecular weight 100-10,000, and degrees of polymerization 300-4000, and consists of polyvinyl alcohol of 50-99 whenever [saponification].

[0009] As for the layer containing said skin protection component, it is desirable to be formed from the compound which forms the oily film in the skin. As for the layer containing said skin protection component, at this time, it is desirable to have a fluidity in the temperature of 35 degrees C or more.

[0010] Moreover, the layer containing said skin protection component can be formed at least in-flow polyisoprene, squalane, pristane, an ozokerite, a ceresin, a micro crystallin wax, and the end of polyethylene with a kind of compound chosen from the group which consists of a liquid paraffin, vaseline, and paraffin.

[0011] The field in which said each class was formed may be established in the front face of said top sheet. Or it has the leg cuff for preventing the leakage from the circumference of a leakproof cuff for absorptivity goods preventing horizontal leakage and/or a wearing person's foot, and the field in which said each class was formed may be established in the front face of said leakproof cuff and/or a leg cuff.

[0012]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, the disposable diaper which is an example of the absorptivity goods of this invention is explained, referring to a drawing. The top view which looked at the diaper whose drawing 1 is the absorptivity goods of this invention from the liquid receiving side, and drawing 2 are the sectional views of the

II-II line of the diaper shown in drawing 1 .

[0013] The disposable diaper 1 of this invention shown in drawing 1 is the so-called open-type diaper of a sandglass configuration, and has front section 2A applied by a wearing person's abdomen at the time of use, rear-face section 2C applied a bottom part and/or back at the time of use, and pars intermedia 2B applied to the crotch section at the time of use. The direction from said front section to said rear-face section through a crotch is made into the direction (longitudinal direction) of Y, and the direction which intersects perpendicularly with it is made into the direction of X (cross direction). Moreover, as shown in drawing 2 , let the direction which goes to a wearing person side be a Z direction.

[0014] This disposable diaper 1 consists of absorption cores 12 pinched between the liquid permeability top sheet 10 turned to a wearing person side, the backseat 11 of non-liquid permeability turned outside, and said top sheet 10 and said backseat 11. The top sheet 10, a backseat 11, and the absorption core 12 are sandglass configurations, respectively. The top sheet 10 and the backseat 11 are mutually joined by hot melt adhesive etc. around the absorption core 12.

[0015] The hanging sheet 18 which the back flap (part projected in the direction of X) of rear-face section 2C piled up on the backseat 11 of front section 2A at the time of wearing, and was prepared in both the edges of the top sheet 10 of the back flap of said rear-face section 2C, The hanging section 17 prepared in the front flap (part projected in the direction of X) of the backseat 11 of front section 2A is hung in a wearing person's waist part. And the elastic member 16 prepared in the waist section carries out elastic contraction, and those results, the disposable diaper 1 sets to the circumference of the waist, and is held and fixed to a wearing person's body.

[0016] Furthermore, the band-like sheet 30 of non-liquid permeability is formed in both-sides section [on the top sheet 10] 4, and 4 side at the diaper 1 of this invention, and the elastic member 31 is formed in the side edge of the central site of this band-like sheet 30. And the side edge of the opposite side and the edge of order have pasted the top face of the top sheet 10. Consequently, at the time of wearing of a diaper 1, pair formation of the leakproof cuff 32 for horizontal leakage prevention to which the side edge of a central site starts is carried out, and the upper part in the Z direction of the leakproof cuff 32 contacts a wearing person's skin.

[0017] Moreover, in the field (outside of an absorption field) to which the absorption core 12 does not exist in the both-sides sections 4 and 4 of the direction of X of a diaper 1, adhesion immobilization of the elastic member 35 prolonged in the direction of Y of a diaper 1 is carried out between the top sheet 10 and the backseat 11. When this elastic member 35 carries out elastic contraction in the direction of Y, the top sheet 10 and a backseat 11 are shrunk in the both-sides sections 4 and 4 of the direction of X of a diaper 1, and the leg cuff which contacts the circumference of a wearing person's foot at the skin is formed at the time of wearing of a diaper 1.

[0018] In the field in which the absorption core 11 of the absorptivity goods 1 of this invention exists, the layer 50 containing a skin protection component is formed in the front face by the side of the liquid receiving of the top sheet 10, and the laminating is carried out so that the maintenance layer 51 may cover the front face of a layer 50 further.

[0019] being formed with the compound which forms the oily film in a skin outermost layer front face in order that a layer 50 may defend human being's skin from a stimulus — it is desirable. The oily film formed on the skin protects the skin from chemical irritation, such as excrement and a surfactant, and the physical irritation by contact on a diaper and the skin. Although you may be any of a liquid, a semisolid (the shape of a wax), and a solid-state in 25 degrees C as description of the compound which forms the oily film, in order to extend on the skin and to form the oily film, in the temperature of 35 degrees C or more, it is preferably desirable that they are a liquid or a semisolid 25 degrees C or more. In addition, the oily film is it hard to be formed to be the compound which does not serve as a liquid or a semisolid even if it becomes 40 degrees C or more which is temperature higher than human being's temperature. Therefore, as description of the compound which forms the oily film of this invention, what is a liquid or a semisolid at the temperature of 37 degrees C or less preferably is desirable 40 degrees C or less.

[0020] Moreover, as for the compound which forms the oily film, it is desirable that it is water-insoluble nature so that the oily film formed on the skin may melt into the moisture of sweat, excrement, etc. and may not flow. However, you may be the compound emulsified at the time of a mixed shaking with water. Furthermore, as for the compound which forms the oily film, it is desirable to have a hydrophilic radical. In this case, even if it spreads greatly on the front face of the top sheet 10, it is hard to reduce the liquid permeability of the top sheet 10. In addition, since the compound which forms the oily film adheres to a wearing person's skin, it is desirable that they are colorlessness, white, or a color near it.

[0021] As a compound which forms the oily film, the following can be raised concretely. However, if the oily film is formed, compounds other than what is described below can also be used. In addition, the next compound is independent or can be used combining two or more sorts.

(1) Vegetable-oil : nondrying oil, such as semi-drying oil, such as drying oil, such as a grape seed oil, safflower oil, and soybean oil, and sesame oil, corn oil, cotton seed oil, oleum rapae, sunflower oil, and an avocado oil, almond oil, olive oil, a sasanqua oil, camellia oil, a par chic oil, peanut oil etc. When stability with time is taken into consideration also in this, it is desirable that they are semi-drying oil or nondrying oil.

(2) Vegetable fat : cacao butter, palm oil, palm kernel oil, a Japan wax oil, palm oil, etc.

(3) Animal fat and oil : a turtle oil, a mink oil, a yolk oil, beef tallow, lard, etc.

(4) Fish oil : sardine oil, a Pacific saury oil, the Sabah oil, a noodle Harden oil, etc.

(5) An animal low : spermaceti wax, yellow bees wax, lanolin, etc.

(6) A vegetable low : a carnauba wax, a candelilla low, jojoba oil, etc.

(7) Hydrocarbon : flow polyisoprene, squalane, pristane, an ozokerite, a ceresin, a micro crystallin wax, the end of polyethylene, a liquid paraffin, vaseline, paraffin, etc.

(8) The above (1) Compound which added hydrogen into the partial saturation part to the oily component of - (7).

[0022] However, in the compound which forms the oily film described above, the fats and oils currently used for perfumery and cosmetics are desirable so that there may be no skin irritation. It is still more desirable cheap and vaseline with high safety.

[0023] The layer 50 which consisted of compounds which form the oily film can be made to contain further the component which protects the other skins. For example, they are pH adjustment components, such as antioxidation (deodorization)

components, such as moisturizing components, such as anti-inflammation components, such as a carbon button, OOGON, a St. John's wort, a chamomile, MOMONOA, BIWANOHA, sagebrush, and beefsteak plant extractives, a silk fibroin, a silk sericin, a collagen, and seaweed extractives, green tea, and bamboo extractives, natural-fruits acids (a malic acid, a succinic acid, a citric acid, a tartaric acid, lactic acid, etc.), an alkali-metal salt, and alkaline-earth-metal salts (a phosphoric acid, carbonic acid, etc. In addition, as for these components, it is possible to also make the maintenance layer 51 described below contain.

[0024] On the other hand, as for the maintenance layer 51, it is desirable to be formed with the compound in which hygroscopicity or dissolved water in fuel is shown in 30% or more of relative humidity. Furthermore, it is desirable to be formed with the compound in which hygroscopicity or dissolved water in fuel is shown in 50% or more of relative humidity. If the maintenance layer 51 absorbs moisture under existence of a wearing person's sweat and the moisture of excrement, after the maintenance layer 51 will come to have a fluidity and the maintenance layer 51 will move during wearing of the absorptivity goods 1, the layer 50 containing a skin protection component is exposed. Or if the maintenance layer 51 absorbs moisture, the component of said layer 50 will appear [be / it / under / maintenance layer 51 / passing] in the front face of the maintenance layer 51.

[0025] Therefore, the maintenance layer 51 contacts a wearing person's skin at the time of wearing, and a layer 50 is protected, if it becomes the conditions for which a skin protection component is needed, the layer 50 which contains a skin protection component for the first time will appear in a front face, and the oily film will be formed. Thus, since a layer 50 is influenced of humidity, a layer 50 hardly changes only by [such as under storage of a product and migration,] temperature merely becoming high. And since the skin protection component of a layer 50 is exposed to a front face when really required, it is efficient and hard to produce futility again.

[0026] Furthermore, at the time of wearing of the absorptivity goods 1, the maintenance layer 51 is 25 degrees C or more in temperature, and it is desirable that it is the thing whose skin protection component of a layer 50 is the need and which shows hygroscopicity or dissolved water in fuel in the temperature of 30

degrees C or more preferably so that the component may appear in a front face and can give certainly the skin by the way. In addition, if the maintenance layer 51 is formed with the compound in which hygroscopicity, dissolved water in fuel, or a fluidity is not shown even if it becomes 40 degrees C or more which is temperature higher than human being's temperature, when a skin protection component is required, it will be hard to appear in a front face. As for the maintenance layer 51, it is preferably desirable that hygroscopicity, dissolved water in fuel, or a fluidity is shown below 37 degrees C 40 degrees C or less.

[0027] In order to protect a layer 50 as description of the compound which constitutes the maintenance layer 51 until the skin protection component of a layer 50 is needed; in 25 degrees C, it is desirable that they are a semisolid (a wax condition, the gel state, and a sol condition are included) and a solid-state. These compounds are heated, and coating is carried out and carried out to the shape of liquid or a semisolid. In addition, when the melting point of the compound which constitutes the maintenance layer 51 is high, a hand may fall [the base material (top sheet) with which the maintenance layer 51 is formed, and the layer 50 containing the skin protection component by which coating has already been carried out] in response to a damage. Therefore, it is desirable still more desirable that it is 100 degrees C or less, and the melting point of a compound is 90 degrees C or less. Moreover, since it must be made to have to dry and the maintenance layer 51 must be formed after carrying out coating to the top sheet 10 in the compound which must carry out coating in the condition of having dissolved in water, it is desirable to use the compound with which it deteriorates even if it heats at the time of desiccation, and a hand does not fall.

[0028] Since the maintenance layer 51 touches a wearing person's skin directly, it is not still more desirable. [of what gives a stimulus to the skin] For example, it is pH 5.0-7.0 that the healthy skin is pH 4.5-7.5, and a maintenance layer is also pH 4.5-7.5 corresponding to this desirable still more preferably. Since the maintenance layer 51 may adhere to a wearing person's skin, it is still more desirable that it is a color near colorlessness, white, or white.

[0029] As a compound which constitutes the maintenance layer 51 concretely, it is desirable that it is a kind of compound chosen from the group which are the polyethylene oxide of molecular weight 100-500,000, the polypropylene glycol of molecular weight 100-10,000, and degrees of polymerization 300-4000, and consists of polyvinyl alcohol of 50-99 whenever [saponification] at least. The polyethylene oxide of 500-3000 has the desirable molecular weight which is a solid-state or a semisolid and serves as a semisolid or a liquid [more than 25-40 degrees C or it] also in this in ordinary temperature. Moreover, the polyethylene oxide of 700-1000 has the still more desirable molecular weight whose melting point is 35-40 degrees C.

[0030] In addition, when using polyvinyl alcohol, in order to reduce the melting point of a maintenance layer, to raise flexibility and to reduce the physical irritation to the skin, it is desirable to add glycols, such as ethylene glycol, a trimethylene glycol,

tetramethylene glycol, pentamethylene glycol, hexamethylene glycol, propylene glycol, a glycerol, 2, 3 butanediol, 1, 3 butanediol, a diethylene glycol, and triethylene glycol, as a plasticizer.

[0031] Layers 50 and 51 can carry out constant-rate coating of each class, and can form it in the top sheet 10 (base material). For example, gravure coating, flexo coating, etc. by application of a printing technique can be used. Moreover, the approach of extruding fibrous with the approach of extruding with the approach of carrying out direct coating on a base material with the dice which is made to carry out melting of the compound which applies the coating technique of thermosensitive adhesives (hot melt adhesive etc.), and constitutes a layer by the hot melt applicator, and contacts a base material using an after [quantum extrusion] and slot coating machine with ** gear pump etc., and ** dice, and spraying on a base material by the compressed air after that, and ** dice, and joining to a base material directly etc. is raised. Furthermore, after making a dyeing technique apply and putting in a base material into a direct coating agent, the dipping method which extracts a surplus coating agent is sufficient.

[0032] In order to demonstrate the effectiveness of a coating agent with the amount of the minimum coating to the maximum extent, it is desirable to carry out coating to the base material surface fiber upper part as much as possible, and it is desirable in the above-mentioned approach to apply printing technical application (gravure coating and flexo coating) and a thermosensitive adhesives coating technique. For example, as shown in drawing 3, a base material is supplied from a roll 60 and coating of the layer 50 is carried out to the front face from a coating machine 61. Furthermore, coating of the layer 51 is carried out to the front face of the layer 50 by which coating was carried out from a coating machine 62. The base material with which the obtained layers 50 and 51 were formed is used as a top sheet of the absorptivity goods of this invention. In addition, the coating pattern of each class 50 and 51 may have the shape of the shape of the shape of a stripe as shown in drawing 4 (A), and polka dots as shown in drawing 4 (B), and a grid as shown in drawing 4 (C), although applying uniformly extensively is also possible as shown in drawing 2.

[0033] Furthermore, as shown in drawing 2, as shown in drawing 5 (A), simply, a layer 50 is wrapped in a layer 51, it not only forms two-layer in piles, but it makes and the layer structure of a layer 50 and a layer 51 may be formed. In this case, it turned the coating of the layer 51 up, coating of the layer 50 is carried out; coating of the layer 51 is further carried out on it, and a layer 50 sinks into base materials, such as a top sheet. Moreover, you may make it prepared without the layer 50 located in the center continuing partially, as shown in drawing 5 (B). In this case, a layer 50 can be formed with one pattern of drawing 4 (A) - (C). Furthermore, as shown in drawing 5 (C), the layer 50 may be partially exposed to the front face of a layer 51 beforehand.

[0034] In addition, as there are many amounts of coating of a layer 50; the

effectiveness of protecting a wearing person's skin becomes higher. When using a water-repellent skin barrier especially, in order not to spoil the liquid permeability of a top sheet, it is desirable still more desirable that it is $0.1 - 50 \text{ g/m}^2$, and the amount of coating is $1 - 30 \text{ g/m}^2$. On the other hand, in order to make it the component by which the amount of coating of a layer 51 is contained in a layer 50 when humidity and temperature become predetermined conditions appear, it is desirable still more desirable that it is $0.1 - 50 \text{ g/m}^2$, and the amount of coating is $1 - 30 \text{ g/m}^2$.

[0035] The eyes for which the top sheet 10 with which said layers 50 and 51 are formed used natural fibers, such as semi-synthetic fibers, such as synthetic fibers, such as a polyolefine system, a polyester system, etc. of $1.1 - 5.5 \text{ dtex}$, and rayon, pulp, and a cotton, are the nonwoven fabrics of $10 - 60 \text{ g/m}^2$. The thermal bonding nonwoven fabric which reinforcement was made high especially as a top sheet 10; and was excellent in workability is desirable. In addition, the point bond formed for the hydrophobic fiber by which hydrophilic processing was carried out, hydrophilic fiber, etc., Ayr through, span bond, a span ball-race nonwoven fabric, etc. can be used. Furthermore, the fiber aggregate may be arranged on the sheet (the so-called perforation web) which prepared the through tube of liquid permeability with hot blast or a hot needle, and a film after extruding the independent or multiple charge of an admixture for polyethylene (a consistency $0.86 - 1.1 \text{ g/m}^3$), polypropylene (a consistency $0.89 - 1.2 \text{ g/m}^3$), etc., and the sheet which prepared the through tube for making liquid penetrate with hot blast and a hot needle may be used. JIS L It is JIS to the liquid transparency and absorptivity by 1092 (the waterproofing sex-test approach water penetration test A of textiles law (low water pressure method) water resistance of $0 - 300 \text{ mmH}_2\text{O}$), and a list. It is usable if it is the web which has the permeability of L1906 (it is a $5 - 700 \text{ cm}^3/\text{cm}^2/\text{second}$ with a common continuous glass fiber nonwoven fabric test-method permeability Flagyl mold method).

[0036] A backseat 11 is liquid impermeability, is permeability, for example, is formed with the resin sheet of a polyolefine system etc. Or a waterproof film may be made to intervene between a backseat and an absorption core, using a nonwoven fabric as a backseat. Moreover, when repeatedly used on other absorptivity goods, it may be formed with the liquid-permeable sheet. Moreover, in order to form certainly the layer by which coating is carried out, it is good also as a sheet of multilayer structure (*****) so that a consistency may become high in the front face of the sheet used as a coating side.

[0037] The absorption core 12 is formed with the mixture of an absorptivity material, for example, grinding pulp, or grinding pulp, and a high absorptivity polymer etc., and the mixture of grinding pulp or grinding pulp, and a high absorptivity polymer is wrapped in absorptivity sheets, such as tissue. Moreover, the stop sections 17 are adhesive tape, such as rubber system adhesion material and acrylic resin, for example, and the hanging sheet 18 is a resin film.

[0038] In addition, although each class 50 and 51 is formed in all the fields to which

the absorption core 12 exists with the gestalt of said operation, it does not need to be prepared in all fields. For example, in order to protect the abdomen and bottom part which a rash etc. tends to produce, and in order not to reduce the liquid permeability of the top sheet 10, layers 50 and 51 may be formed only in rear-face section 2C applied a bottom part and/or back at the time of front section 2A applied by a wearing person's abdomen at the time of use, and/or use. Furthermore, if it is the part which contacts a wearing person's skin at the time of wearing also in other parts of the absorptivity goods 1, layers 50 and 51 can be formed.

[0039] Drawing 6 is the fragmentary sectional view showing the gestalt of other operations of this invention. In drawing 6, each class 50 and 51 is formed in the field which touches a wearing person's skin at the time of wearing, i.e., free one end in which the elastic member 31 is formed, in the leakproof cuff 32. Furthermore, layers 50 and 51 are formed in the flank 4 neighborhood which is the part in which the leg cuff stuck to the circumference of a wearing person's foot at the skin is formed and in which the elastic member 35 was formed. For this reason, the skin in near a crotch and ***** which a rash etc. tends to generate is protected.

[0040] Thus, since the physical irritation that absorptivity goods rub against the skin arises mostly, as for the skin equivalent to which the part in which rubber is prepared in absorptivity goods is, it is desirable to protect especially the skin. In addition, layers 50 and 51 may be formed in the neighborhood in which the elastic member 16 of the waist section is formed.

[0041] Although the case where absorptivity goods were diapers was described in the gestalt of the above-mentioned implementation, this invention is applicable to the diaper beforehand fabricated by the trousers mold, a urine picking pad, a sanitary napkin, a panties liner, etc.

[0042]

[Effect of the Invention] Since the layer in which the maintenance layer which senses humidity contains a skin protection component is protected in the absorptivity goods of this invention until it becomes high humidity, when it becomes high humidity within absorptivity goods (i.e., when a skin protection component is suitable), or when it is needed, it adheres to the skin, and the component does not adhere to any parts other than the skin, and futility cannot produce it easily.

[0043] In this invention, a water-soluble thing, then the liquid permeability of a top sheet are furthermore hard to check a maintenance layer.

[Translation done.]

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2:**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]:

[Drawing: 1] The top view which looked at the diaper which is the absorptivity goods of this invention from the liquid receiving side

[Drawing: 2] The sectional view of the II-II line of the diaper shown in drawing 1

[Drawing: 3] Process drawing which forms the layer containing a skin protection component, and a maintenance layer

[Drawing 4] (A), (B), and (C) are the top view showing other examples of the coating pattern of a layer, respectively.

[Drawing: 5] (A), (B), and (C) are the top view showing other examples of the coating structure of a layer, respectively.

[Drawing: 6] The fragmentary sectional view showing the gestalt of other operations of this invention

[Description of Notations]

1 diaper

2A Front section

2B Pars intermedia

2C Rear-face section

4 Flank

10 Top Sheet

11 Backseat

12 Absorption Core

16 Elastic Member

17 Hanging Section

18 Hanging Sheet

30 Band-like Sheet

31 Elastic Member

32 Leakproof Cuff

35 Elastic Member

50 Layer Containing Skin Protection Component

51 Maintenance Layer

60 Roll

61 62 Coating machine

[Translation done.]

*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

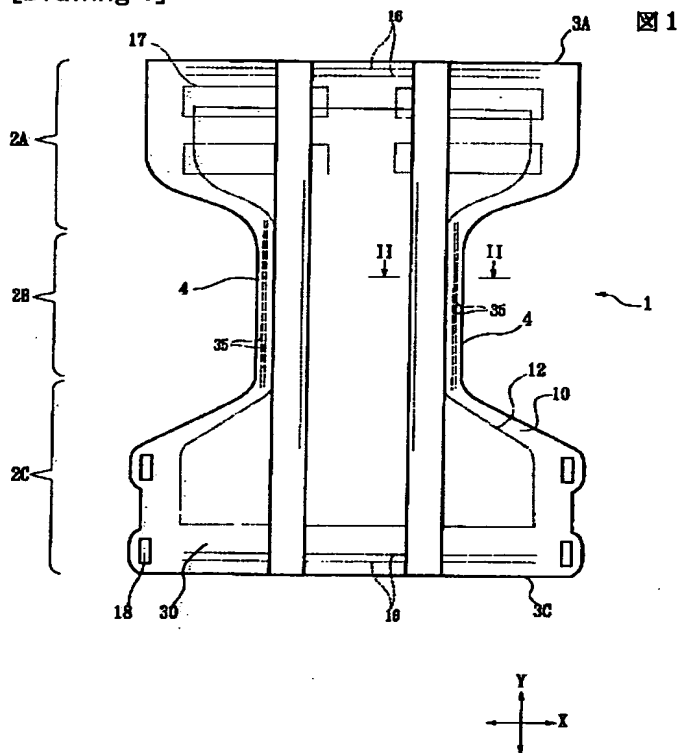
1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2. **** shows the word which can not be translated.

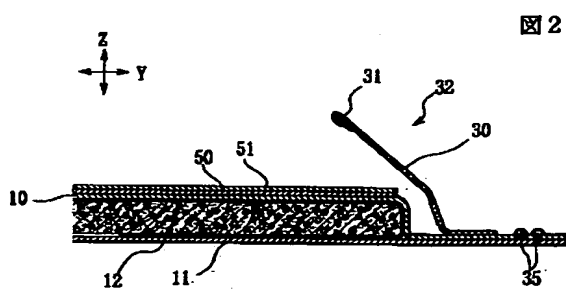
3. In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

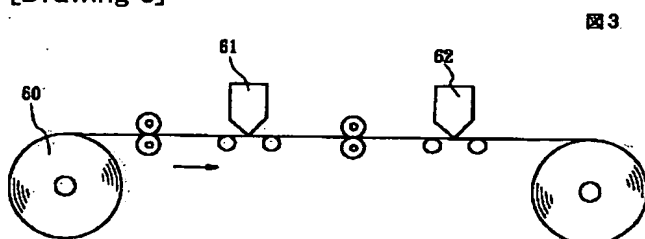
[Drawing 1]



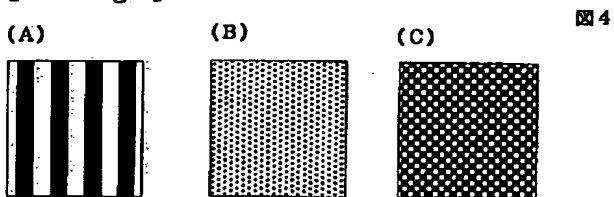
[Drawing 2]



[Drawing 3]



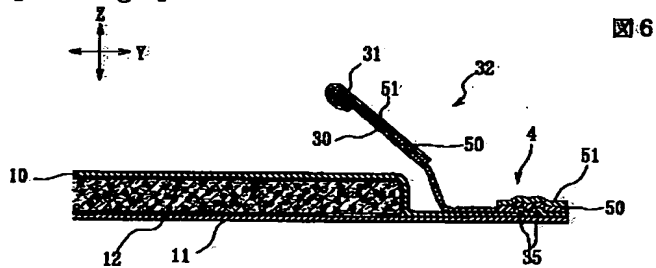
[Drawing 4]



[Drawing 5]



[Drawing 6]



[Translation done.]